

REHBER TESİS SÖKÜMÜ · 15 DK. · 14 OCAK 2026

Tesis kapatmayı doğru planlamak — Kapsamlı kılavuz

Tesis kapatma planlaması: Yasal dayanaklar, zaman planlaması, söküm aşamaları ve dokümantasyon. İşletmeciler ve proje sorumluları için uygulama kılavuzu.

Tesis kapatmanın yasal çerçevesi

Sanayi ortamında bir tesisin kapatılması, federal ve eyalet düzeyindeki mevzuatın oluşturduğu sıkı bir düzenleme ağına tabidir. İşletmeciler, tesisin türüne ve dayandığı izne göre söküm ve yıkımı yetkili emisyon kontrol makamına bildirmek veya bu makamdan izin almakla yükümlüdür. BImSchG (Alman Federal Emisyon Kontrol Yasası) kapsamındaki tesislerde, işletmenin durdurulmasından en az bir ay önce § 15 BImSchG uyarınca resmî bir faaliyete son verme bildirimi yapılması gerekir.

- § 15 BImSchG uyarınca yetkili makama faaliyete son verme bildirimi
- § 5 Abs. 3 BImSchG uyarınca kapatma sonrası yükümlülüklerin incelenmesi
- İşletme izni ve yapı mevzuatı uyarınca söküm ve yıkım yükümlülüğü
- BBodSchG (Alman Federal Toprak Koruma Yasası) uyarınca eski kirliliklere ilişkin yükümlülükler
- İş hukukundan doğan yükümlülükler: sosyal plan, Alman İş Ajansı'na (Agentur für Arbeit) toplu işten çıkarma bildirimi

Not: Uygulama notu: Makamlarla erken mutabakat — Planlanan kapatmadan en az altı ay önce yetkili izin makamıyla iletişime geçin. Bir ön görüşmede, kapatma sonrası yükümlülüklere, söküm ve yıkım yükümlülüğüne ve olası eski kirlilik araştırmalarına ilişkin açık sorular, resmî süreler işlemeye başlamadan netleştirilebilir.

Zaman planlaması ve kilometre taşları

Bir tesis kapatmanın zaman planlaması ilk yıkım ekskavatörüyle değil, sahanın terk edilmesine ilişkin stratejik kararla başlar. Orta büyüklükteki sanayi sahalarında karar ile inşaata hazır arazi arasında genellikle 12 ila 24 ay geçer — kirlenmiş sahalarda bu süre belirgin biçimde daha da uzar. Gerçekçi bir zaman planı izin süreçlerini, zararlı madde incelemelerini, ihaleleri ve fiilî söküm ve yıkım aşamasını dikkate alır.

- 1.–3. ay: Stratejik karar, mevcut durum tespiti, zararlı madde bilirkişi raporunun sipariş edilmesi
- 3.–6. ay: İzin süreçleri, bertaraf konsepti, söküm ve yıkım ihalesi
- 6.–9. ay: Zararlı madde arındırması, iç söküm, teknik donanımın demontajı
- 9.–15. ay: Bina yapısının yıkımı, bertaraf, toprak ıslahı
-

15.–18. ay: Nihai numune alma, dokümantasyon, inşaata hazır arazinin teslimi

Not: Kritik yol: İzinler — Gecikmelerin en sık nedeni eksik veya tamamlanmamış izinlerdir. Yıkım ruhsatının, zararlı madde arındırma konseptinin ve bertaraf belgelerinin art arda değil, paralel olarak hazırlanmasını sağlayın.

Paydaş yönetimi

Bir tesis kapatmada çok sayıda paydaş etkilenir ve sürece dahil edilmelidir. Yapılandırılmış bir paydaş yönetimi tıkanmaları önler ve sürecin sorunsuz ilerlemesinin ön koşulunu oluşturur. Çalışanlardan makamlara ve komşu belediyelere kadar tüm ilgililerin erkenden sürece dahil edilmesi, projenin başarısı için belirleyicidir.

- Üst yönetim: Stratejik karar, bütçe onayı, iletişim stratejisi
- Çalışan temsilciliği (Betriebsrat) ve çalışanlar: Sosyal plan, transfer şirketi, bilgilendirme yükümlülükleri
- İzin makamları: Emisyon kontrolü, yapı denetimi, çevre makamı
- Bertaraf ve arındırma firmaları: Zararlı madde envanteri, bertaraf yolları, belgelendirme
- Komşu belediyeler ve çevre sakinleri: Gürültü, toz ve trafik hakkında bilgilendirme
- Sigortalar: Söküm ve yıkım sigortası, çevre sorumluluk sigortası, eski kirlilik teminatı

Not: Dışa yönelik iletişim — Mahalleyi ve belediyeyi planlanan söküm ve yıkım hakkında aktif olarak bilgilendirin. Çevre sakinlerinin soruları için bir irtibat kişisi ve şeffaf bir zaman planı, şikâyetleri ve anlaşmazlıkları önemli ölçüde azaltır.

Söküm ve yıkım aşamaları ayrıntılı olarak

Fiilî söküm ve yıkım, birbirinin üzerine kurulan, açıkça tanımlanmış aşamalara ayrılır. Her aşamanın personel, ekipman, izinler ve dokümantasyon açısından kendine özgü gereklilikleri vardır. Sıra teknik ve hukuki olarak bellidir: yıkımdan önce zararlı madde arındırması, bina yıkımından önce iç söküm, teslimden önce zemin incelemesi.

- Aşama 1 — Mevcut durum tespiti: Bina envanteri, zararlı madde bilirkişi raporu (asbest, KMF — yapay mineral elyaf, PAK — polisiklik aromatik hidrokarbonlar, PCB, ağır metaller), yapı dokusunun değerlendirilmesi
- Aşama 2 — Zararlı madde arındırması: Tüm tehlikeli maddelerin TRGS 519, TRGS 521 ve GefStoffV (Alman Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği) uyarınca usulüne uygun biçimde uzaklaştırılması
- Aşama 3 — İç söküm ve demontaj: Teknik donanımın, işletme ekipmanının ve tesisatın sökülmesi
- Aşama 4 — Seçici yıkım: Bina yapısının kontrollü yıkımı, malzeme akışlarının ayrılması
- Aşama 5 — Bertaraf ve geri kazanım: Malzeme sınıflandırması, geri kazanım oranının en üst düzeye çıkarılması, belgelendirme
- Aşama 6 — Toprak ıslahı ve teslim: Dekontaminasyon, nihai numune alma, inşaata hazır arazi

Not: Seçici söküm mü, konvansiyonel yıkım mı? — Seçici söküm, malzemeleri daha yıkım sırasında ayırır ve %90'ın üzerinde geri kazanım oranlarına ulaşır. Sonradan ayıklama yapılan konvansiyonel yıkıma göre daha zahmetli olsa da bertaraf maliyetlerini düşürür ve KrWG'nin (Alman Döngüsel Ekonomi Yasası) atık hiyerarşisine ilişkin gerekliliklerini karşılar.

Maliyetler ve finansman

Bir tesis kapatmanın maliyeti çok sayıda kalemden oluşur ve sahanın büyüklüğüne, kirlilik derecesine ve bölgesel bertaraf fiyatlarına göre büyük farklılık gösterir. Güvenilir bir maliyet tahmini, nitelikli bir mevcut durum tespiti gerektirir — saha görülmeden verilen götürü teklifler genellikle güvenilir değildir.

- Zararlı madde incelemesi ve bilirkişi raporu: bina sayısına ve yapım yılına bağlı
-

Zararlı madde arındırması: kirlenmiş sahalarda en büyük tekil kalem

- Yıkım ve bertaraf: bina hacmine ve malzeme bileşimine bağlı
- Toprak ıslahı: sahaya göre büyük farklılık gösterir, yeraltı suyu kirliliğinde yüksek tutarlara ulaşır
- Planlama, şantiye yönetimi ve dokümantasyon: genellikle toplam maliyetin %8–12'si
- İhtiyat payı: öngörülemeyen durumları (kirlilikler, statik sorunlar) hesaba katın

Not: Maliyetleri dengeleyen malzeme gelirleri — Çelik hurdası, demir dışı metaller ve geri kazanılabilir yapı malzemeleri, piyasa koşullarına göre söküm ve yıkım maliyetlerinin önemli bir bölümünü karşılayabilir. Miktar tespitini (metraj) iş verilmeden önce yaptırın — gelirler toplam maliyet hesabında dikkate alınmalıdır.

Dokümantasyon ve belgelendirme

Endüstriyel söküm ve yıkımda eksiksiz dokümantasyon bir tercih değil, zorunluluktur. İş sahibini hukuken güvence altına alır, bertarafın usulüne uygun yapıldığını kanıtlar ve ileride alınacak eski kirlilik sorumluluğundan muafiyet beyanının temelini oluşturur. Eksiksiz dokümantasyon olmadan, proje bitiminin çok ötesine uzanan sorumluluk riskleri doğar.

- Zararlı madde envanteri ve serbest bırakma ölçüm tutanaklarını içeren arındırma raporları
- Bertaraf belgeleri: atık taşıma formları, teslim alma belgeleri, tartı fişleri
- Tüm söküm ve yıkım aşamalarının fotoğraflı dokümantasyonu (coğrafi konumlu ve tarihli)
- Kütle bilançolarını ve geri kazanım oranlarını içeren nihai rapor
- Zemin inceleme raporları ve yeraltı suyu izleme sonuçları
- Alan dokümantasyonunu ve kullanım onayını içeren teslim tutanağı

Not: Dijital dokümantasyon — Tek tip klasör yapısı, sürüm yönetimi ve erişim yönetimi içeren dijital bir proje dokümantasyonunu tercih edin. Makamlar giderek daha fazla dijital belge beklemektedir; yapılandırılmış bir dokümantasyon ise ilerideki bilgi verme yükümlülüklerini önemli ölçüde kolaylaştırır.

Standartlar ve mevzuat

BImSchG
Alman Federal Emisyon Kontrol Yasası — izne tabi tesislerin kapatılmasını ve kapatma sonrası yükümlülükleri düzenler (§ 15 faaliyete son verme bildirimi, § 5 Abs. 3 kapatma sonrası yükümlülükler)

BetrSichV
İşletme Güvenliği Yönetmeliği — söküm ve yıkımda iş ekipmanlarına ve denetime tabi tesislere ilişkin gereklilikler (Risk değerlendirmesi, kaldırma araçları ve iskeleler için muayene yükümlülükleri)

GefStoffV
Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği — zararlı madde arındırması ile söküm ve yıkımda tehlikeli maddelerle çalışma (Asbest (TRGS 519), KMF (TRGS 521), ağır metaller, PAK)

KrWG
Döngüsel Ekonomi Yasası — atık hiyerarşisi, geri kazanım yükümlülüğü, belgelendirme (Önce atık önleme, sonra geri kazanım, en son nihai bertaraf; bertaraf belgeleri)

BBodSchG
Alman Federal Toprak Koruma Yasası — eski kirlilikler, toprak ıslahı, tehlike değerlendirmesi (Islah yükümlülüğü, inceleme eşik değerleri, kirlenmiş alanlarda söküm ve yıkım)

ArbSchG / BaustellV
İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası ile Şantiye Yönetmeliği — söküm ve yıkım şantiyesinde güvenlik (SiGeKo (sağlık ve güvenlik koordinatörü) zorunluluğu, risk değerlendirmesi, düşmeye karşı koruma)

Sık sorulan sorular

Söküm ve yıkım dahil eksiksiz bir tesis kapatma ne kadar sürer?

Orta büyüklükteki sanayi sahalarında, karardan inşaata hazır araziye kadar 12 ila 24 ay hesaplanmalıdır. Ağır kirlenmiş sahalarda toprak ıslahı bu süreyi önemli ölçüde uzatabilir.

Bir tesis kapatma sürecine hangi makamlar dahil edilmelidir?

En azından emisyon kontrol makamı (faaliyete son verme bildirimi), yapı denetim makamı (yıkım ruhsatı), alt kademe atık makamı (bertaraf konsepti) ve eski kirlilik şüphesi varsa toprak koruma makamı. Sahaya göre su idaresi ve anıt koruma kurumu da bunlara eklenir.

Tüm izinler alınmadan söküm ve yıkıma başlanabilir mi?

Zararlı madde incelemeleri ve hazırlık çalışmaları izin süreciyle paralel yürütülebilir. Asıl yıkıma ancak yıkım ruhsatı verildikten sonra başlanabilir. İç söküm ise belirli koşullar altında önceden yapılabilir.

Söküm ve yıkımdan sonra eski kirliliklerden kim sorumludur?

Esas olarak arazi sahibi “durum sorumlusu” (Zustandsstörer), eski işletmeci ise kirliliğe yol açan taraf olarak sorumludur. Makamın vereceği eski kirlilik sorumluluğundan muafiyet beyanı sonraki alıcıları korur — bu beyan, eksiksiz bir ıslahı ve kesintisiz dokümantasyonu şart koşar.

Projenizi bizimle görüşün

İş günlerinde 24 saat içinde geri dönüş.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

Çevrimiçi okuyun: www.sbs-rs.de/rueckbau/ratgeber/werksschliessung-richtig-planen